

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月 14日
Date of Application:

出願番号 特願 2003-037484
Application Number:

国際条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
号
country code and number
of our priority application,
used for filing abroad
under the Paris Convention, is

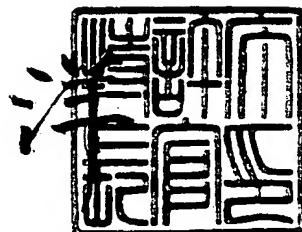
願人 ヤマハ発動機株式会社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2005年 5月 13日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】 特許願
【整理番号】 PY50897JP0
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B62K 11/00
B62M 7/04

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県磐田市新貝 2500 番地 ヤマハ発動機株式会社
内

【氏名】 鈴木 洋未

【特許出願人】

【識別番号】 000010076
【氏名又は名称】 ヤマハ発動機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084272

【弁理士】

【氏名又は名称】 澤田 忠雄

【電話番号】 06-6371-9702

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002004
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 鞍乗型車両における駆動装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エンジンを有して車体に対し揺動可能に枢支される駆動ユニットと、上記エンジンから後方に向って延出する排気管と、この排気管の長手方向の中途部を上記エンジンに支持させる支持装置とを備えた鞍乗型車両における駆動装置において、

上記支持装置が、上記エンジン側から後方に向って突出する第1ブラケットと、この第1ブラケットの前端部を上記エンジンに締結させる上下一対の第1締結具と、上記排気管の中途部に固着されこの中途部から前方に向って突出する第2ブラケットと、第1、第2ブラケットの各突出端部を互いに締結する上下一対の第2締結具とを備え、

上記各第2締結具が、上記第1、第2ブラケットのうちの少なくともいずれか一方のブラケットに成形された前後方向に長い長孔に挿通されて、上記第1、第2ブラケットを互いに締結するボルトを備えた鞍乗型車両における駆動装置。

【請求項 2】 上記第1、第2締結具のうち、それぞれ上側の第1、第2締結具の各ボルトの高さを互いにほぼ同じにし、下側の第1、第2締結具の各ボルトの高さを互いにほぼ同じにし、上記各第1、第2締結具の各ボルトの上下方向における各ピッチ寸法を、上記各ボルトの前後方向における各ピッチ寸法よりも大きくした請求項1に記載の鞍乗型車両における駆動装置。

【請求項 3】 上記車体の側面視で、上記排気管の中途部の軸心が上記上側と下側に位置するそれぞれ第1、第2締結具の間を通過するようにした請求項2に記載の鞍乗型車両における駆動装置。

【請求項 4】 上記車体の後面視で、上記第1ブラケットの上下方向の中途部の外側面が凹部となるようこの第1ブラケットを屈曲させ、上記凹部の外側方に上記排気管の中途部を位置させ、かつ、これら排気管の中途部と、凹部との間に隙間が生じるよう上記排気管を配置した請求項3に記載の鞍乗型車両における駆動装置。

【請求項 5】 上記排気管が、上記エンジンから後方に向って延出する排気

管本体と、この排気管本体の後端部から後方に向って延出する排気マフラーとを備え、上記第2ブラケットを上記排気管本体と排気マフラーとにそれぞれ固着した請求項1から4のうちいずれか1つに記載の鞍乗型車両における駆動装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、エンジンを有する駆動ユニットと、上記エンジンから延出する排気管と、この排気管を上記エンジンに支持させる支持装置とを備えた鞍乗型車両における駆動装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

【0003】

【特許文献1】 特開平9-256843号公報

【0004】

【特許文献2】 特開2001-97269号公報

【0005】

上記鞍乗型車両における駆動装置には、従来、上記特許文献1と特許文献2とで示されるものがあり、これら各公報によれば、それぞれ上記駆動装置は、エンジンを有して車体に対し揺動可能に枢支される駆動ユニットと、上記エンジンから後方に向って延出する排気管と、この排気管の長手方向の中途部を上記エンジンに支持させる支持装置とを備えている。

【0006】

より詳しくは、上記特許文献1によれば、上記支持装置は、上記エンジン側から後方に向って突出する第1ブラケットと、この第1ブラケットの前端部を上記エンジンに締結させる上下一対の第1締結具と、上記排気管の中途部に固着されこの中途部から前方に向って突出する第2ブラケットと、第1、第2ブラケットの各突出端部を互いに締結する单一の第2締結具とを備えている。

【0007】

上記第2締結具は、上記第2ブラケットに成形された前後方向に長い長孔に挿

通されて、上記第1、第2ブラケットを互いに締結するボルトを備え、この長孔におけるいずれかの位置に上記ボルトを位置させることにより、上記エンジンと排気管との間の相対的な誤差が吸収される。

【0008】

一方、上記特許文献2によれば、上記支持装置は、上記エンジン側から後方に向って突出し、その突出端部に後車輪を支承する第1ブラケットと、この第1ブラケットの前端部を上記エンジンに締結させる上下一対の第1締結具と、上記排気管の長手方向の中途部から前方に向って突出する第2ブラケットと、上記第1ブラケットの基部に上記第2ブラケットの突出端部を締結する上下一対の第2締結具とを備えている。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記特許文献1によれば、第2ブラケットは排気管の中途部から単に上方に向って突出しており、このため、この第2ブラケットの突出端部と互いに締結される第1ブラケットは、その突出寸法が長くなりがちであり、しかも、上記第1、第2ブラケットの各突出端部を互いに締結させる第2締結具は単一であるため、上記エンジンに排気管を支持させるための上記支持装置における支持強度は不足しがちになるおそれがある。

【0010】

一方、上記特許文献2によれば、上記第1ブラケットはエンジンに後車輪を支承させるものであって、大形であることから、上記エンジンに排気管を支持させる支持装置としては重量が過大になりがちである。また、上記特許文献2の各締結具は、各ブラケットに成形した単なるボルト孔と、これらボルト孔に挿通されるボルトとで構成されているため、このような各締結具では上記エンジンと排気管との間の相対的な誤差の吸収は容易でなく、この結果、上記支持装置によるエンジンへの排気管の組み付け作業は煩雑になるおそれがある。

【0011】

本発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、エンジンに排気管を支持させるための支持装置における支持強度を向上させるようにし、かつ、この

ようにした場合でも、この支持装置を軽量にできるようにする共に、この支持装置によるエンジンへの排気管の組み付け作業が容易にできるようにすることを課題とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の鞍乗型車両における駆動装置は、次の如くである。なお、この項において各用語に付記した符号は、本発明の技術的範囲を後述の「発明の実施の形態」の項の内容に限定解釈するものではない。

【0013】

請求項1の発明は、エンジン13を有して車体2に対し揺動可能に枢支される駆動ユニット11と、上記エンジン13から後方に向って延出する排気管20と、この排気管20の長手方向の中途部21を上記エンジン13に支持させる支持装置22とを備えた鞍乗型車両における駆動装置において、

【0014】

上記支持装置22が、上記エンジン13側から後方に向って突出する第1ブラケット28と、この第1ブラケット28の前端部を上記エンジン13に締結させる上下一対の第1締結具29, 29と、上記排気管20の中途部21に固着されこの中途部21から前方に向って突出する第2ブラケット30と、第1、第2ブラケット28, 30の各突出端部を互いに締結する上下一対の第2締結具31, 31とを備え、

【0015】

上記各第2締結具31が、上記第1、第2ブラケット28, 30のうちの少なくともいずれか一方のブラケットに成形された前後方向に長い長孔37に挿通されて、上記第1、第2ブラケット28, 30を互いに締結するボルト39を備えたものである。

【0016】

請求項2の発明は、請求項1の発明に加えて、上記第1、第2締結具29, 31のうち、それぞれ上側の第1、第2締結具29, 31の各ボルト36, 39の高さを互いにほぼ同じにし、下側の第1、第2締結具29, 31の各ボルト36

， 39の高さを互いにほぼ同じにし、上記各第1、第2締結具29，31の各ボルト36，39の上下方向における各ピッチ寸法P1を、上記各ボルト36，39の前後方向における各ピッチ寸法P2よりも大きくしたものである。

【0017】

請求項3の発明は、請求項2の発明に加えて、上記車体2の側面視（図1，2）で、上記排気管20の中途部21の軸心43が上記上側と下側に位置するそれぞれ第1、第2締結具29，31の間を通過するようにしたものである。

【0018】

請求項4の発明は、請求項3の発明に加えて、上記車体2の後面視（図3，4）で、上記第1ブラケット28の上下方向の中途部の外側面が凹部45となるようこの第1ブラケット28を屈曲させ、上記凹部45の外側方に上記排気管20の中途部21を位置させ、かつ、これら排気管20の中途部21と、凹部45との間に隙間46が生じるよう上記排気管20を配置したものである。

【0019】

請求項5の発明は、請求項1から4のうちいずれか1つの発明に加えて、上記排気管20が、上記エンジン13から後方に向って延出する排気管本体24と、この排気管本体24の後端部から後方に向って延出する排気マフラー25とを備え、上記第2ブラケット30を上記排気管本体24と排気マフラー25とにそれぞれ固着したものである。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面により説明する。

【0021】

図において、符号1はスクータ型自動二輪車で例示される鞍乗型車両で、図中矢印Frは、この車両1の進行方向前方を示している。

【0022】

上記車両1は、車体2と、この車体2の前部にフロントフォークにより操向自在に支承される前車輪3と、上記車体2の後部に懸架装置4により支承される後車輪5と、上記車体2の後上部に支持されるシート6と、上記後車輪5を回転駆

動可能とさせる駆動装置7とを備え、上記前車輪3と後車輪5とは車体2の幅方向の中央部に位置して、この車体2は上記前車輪3と後車輪5とにより走行面8上に支持されている。

【0023】

上記懸架装置4は、前端部が上記車体2に枢支軸9により枢支されて、後端部が上下に揺動可能とされると共にこの後端部が車軸10により上記後車輪5を支承する駆動ユニット11と、この駆動ユニット11を上記車体2に支持させる緩衝器12とを備えている。上記駆動装置7の一部は、上記駆動ユニット11により構成され、この駆動ユニット11は、この駆動ユニット11の前部を構成する内燃機関である4サイクルエンジン13と、上記車体2の幅方向の中央部から一側方（右側方）に偏位した域に配置されて上記エンジン13に連設されこのエンジン13に上記後車輪5を連動連結させる減速装置14とを備え、上記エンジン13は上記枢支軸9により車体2に枢支されるクランクケース15と、このクランクケース15から前方に向って突出するシリンダ16とを備えている。

【0024】

上記駆動装置7は、上記エンジン13の上方近傍に配置されこのエンジン13のシリンダ16の上面側に連結される燃料供給手段である気化器18と、この気化器18に連結されるエアクリーナ19と、上記シリンダ16の下面側から一旦下方に延出した後、車体2の幅方向の中央部から一側方（右側方）に偏位した域を通って後方に延出する排気管20と、この排気管20の長手方向の中途部21を上記エンジン13のクランクケース15に支持させる支持装置22とを備えている。

【0025】

上記排気管20は、上記シリンダ16の下面側から一旦下方に延出した後、上記クランクケース15の外側方の近傍域を通り後方に向って延出する排気管本体24と、この排気管本体24の後端部から上記減速装置14の外側方の近傍域を通り後方に向って延出する排気マフラー25と、上記排気マフラー25をその外方から覆うプロテクタ26とを備え、上記排気管本体24と排気マフラー25の各部断面はそれぞれ円形をなし、この排気マフラー25の外径寸法は上記排気管

本体 24 のそれよりも十分に大きくされている。

【0026】

上記エンジン 13 の駆動時には、上記エアクリーナ 19 と気化器 18 とを通して空気と燃料との混合気がエンジン 13 のシリンダ 16 に供給され、ここで燃焼させられる。この燃焼により生じた排気は上記排気管 20 を通し車体 2 の後方に排出される。上記燃焼に基づき上記エンジン 13 から出力される駆動力は上記減速装置 14 を介し後車輪 5 に伝達され、車両 1 の走行が可能とされる。

【0027】

上記支持装置 22 は、上記車体 2 の幅方向の中央から一側方（右側方）に偏位した位置で上記エンジン 13 のクランクケース 15 の後部側から後方に向って突出しその側面がほぼ鉛直方向に延びる板金製の第 1 ブラケット 28 と、この第 1 ブラケット 28 の基部である前端部を上記クランクケース 15 の後部に締結させる上下一対の第 1 締結具 29, 29 と、上記排気管 20 の中途部 21 に溶接により固着されこの中途部 21 から前方に向って突出しその側面がほぼ鉛直方向に延びる板金製の第 2 ブラケット 30 と、上記第 1、第 2 ブラケット 28, 30 の各突出端部を互いに締結する上下一対の第 2 締結具 31, 31 とを備えている。

【0028】

上記第 1 ブラケット 28 は、車体 2 の側面視で、全体として縦長の長方形状とされている。上記第 2 ブラケット 30 は、上記中途部 21 の上面と下面からそれぞれ前方に向って突出する上下一対のブラケット部材 32, 33 を備え、これら各ブラケット部材 32, 33 のうち、下側のブラケット部材 33 の基部である後端部は上記排気管本体 24 の後端部と、排気マフラー 25 の前端部とにそれぞれ固着されている。

【0029】

上記各第 1 締結具 29 は、上記第 1 ブラケット 28 に成形された円形のボルト孔 35 に挿通されて上記第 1 ブラケット 28 を上記クランクケース 15 に締結させるボルト 36 を備えている。上記各第 2 締結具 31 は、上記第 1 ブラケット 28 の突出端部に成形された前後方向に長い長孔 37 および上記第 2 ブラケット 30 の突出端部に成形された円形のボルト孔 38 にそれぞれ挿通されるボルト 39

と、これら各ボルト39と螺合するナット40とを備え、これらボルト39とナット40とによって上記第1、第2ブラケット28、30の各突出端部が互いに締結されている。なお、上記長孔37は上記第1、第2ブラケット28、30のうち、双方に成形してもよく、第2ブラケット30にのみ成形してもよい。

【0030】

上記第1ブラケット28の外側面に上記第2ブラケット30が重ね合わされており、この第2ブラケット30の外側方から上記第2締結具31のボルト孔38と長孔37にボルト39が挿通可能とされている。上記ナット40は座付きナットであり、このナット40は上記第1ブラケット28の内側面側に回り止め手段41により回転不能に保持されて上記ボルト39と螺合可能とされている。また、上記ナット40は上記ボルト孔38の長手方向にのみ移動自在となるよう上記回り止め手段41により保持されている。上記第2締結具31のうち、下側の第2締結具31のボルト39と第2ブラケット30との間には緩衝体42が介設され、この緩衝体42は車体2側から排気管20側に伝わろうとする衝撃力を緩衝する。

【0031】

上記構成によれば、支持装置22は、上記エンジン13側から後方に向って突出する第1ブラケット28と、この第1ブラケット28の前端部を上記エンジン13に締結させる上下一対の第1締結具29、29と、上記排気管20の中途部21に固着されこの中途部21から前方に向って突出する第2ブラケット30と、第1、第2ブラケット28、30の各突出端部を互いに締結する上下一対の第2締結具31、31とを備えている。

【0032】

このため、上記した第2ブラケット30は第1ブラケット28の突出端部に向って排気管20の中途部21から突出するのであり、その分、上記第1ブラケット28の突出寸法は小さくて足り、この第1ブラケット28による排気管20の支持強度が向上する。つまり、エンジン13に排気管20を支持させるための上記支持装置22における支持強度が向上する。

【0033】

また、上記したように、第1、第2ブラケット28、30を互いに対向するよう突出させて、その各突出端部の締結により、上記エンジン13に排気管20を支持させるようにしたため、上記第1、第2ブラケット28、30の突出寸法が無用に大きくなることを防止して、上記第1、第2ブラケット28、30を小形にできることから、前記したように、支持装置22における支持強度を向上させたものでありながら、この支持装置22を軽量にすることができる。

【0034】

また、上記各第2締結具31が、上記第1、第2ブラケット28、30のうちの少なくともいずれか一方のブラケットに成形された前後方向に長い長孔37に挿通されて、上記第1、第2ブラケット28、30を互いに締結するボルト39を備えている。

【0035】

このため、上記長孔37における長手方向のいずれかの位置に上記ボルト39を位置させることにより、上記エンジン13と排気管20の中途部21との間の相対的誤差が吸収される。よって、その分、上記支持装置22によるエンジン13への排気管20の組み付け作業が容易にできる。

【0036】

また、上記構成において、第1、第2締結具29、31のうち、それぞれ上側の第1、第2締結具29、31の各ボルト36、39の高さを互いにほぼ同じにし、下側の第1、第2締結具29、31の各ボルト36、39の高さを互いにほぼ同じにし、上記各第1、第2締結具29、31の各ボルト36、39の上下方向における各ピッチ寸法P1を、上記各ボルト36、39の前後方向における各ピッチ寸法P2よりも大きくしてある。

【0037】

このため、前記したように、第1、第2ブラケット28、30の各突出端部を互いに第2締結具31により締結させたことと相俟って、上記第1ブラケット28は全体として縦長の長方形形状という単純な形状にでき、つまり、上記支持装置22の構成を簡単にできる。

【0038】

また、上記したように、上下方向における各ピッチ寸法P1を、前後方向における各ピッチ寸法P2よりも大きくしてあり、これは、上記排気管20の重量を強固に支持する上で好ましいボルト36, 39の配置であるため、上記排気管20の重量を支持するための上記支持装置22における支持強度が更に向上する。

【0039】

また、上記構成において、車体2の側面視（図1, 2）で、上記排気管20の中途部21の軸心43が上記上側と下側に位置するそれぞれ第1、第2締結具29, 31の間を通過するようにしてある。

【0040】

このため、上記排気管20の中途部21は、上記第1、第2締結具29, 31と第1、第2ブラケット28, 30とにより上記エンジン13に両持ち支持されることとなって、このエンジン13に強固に支持され、つまり、上記支持装置22の支持強度が更に向上する。

【0041】

また、上記構成において、車体2の後面視（図3, 4）で、上記第1ブラケット28の上下方向の中途部の外側面が凹部45となるようこの第1ブラケット28を屈曲させ、上記凹部45の外側方に上記排気管20の中途部21を位置させ、かつ、これら排気管20の中途部21と、凹部45との間に隙間46が生じるよう上記排気管20を配置してある。

【0042】

このため、上記凹部45を利用して上記排気管20の中途部21を配置すれば、この排気管20の中途部21が車体2の外側方に大きく突出するということが防止され、これは、鞍乗型車両1への乗り心地を向上させる上で有益である。

【0043】

また、上記排気管20の中途部21と、凹部45との間に隙間46が生じるよう上記排気管20を配置したため、走行風が上記隙間46を円滑に通過することにより、上記排気管20が効果的に空冷される。

【0044】

また、前記したように、排気管20は、上記エンジン13から後方に向って延

出する排気管本体24と、この排気管本体24の後端部から後方に向って延出する排気マフラー25とを備え、上記第2ブラケット30を上記排気管本体24と排気マフラー25とにそれぞれ固着してある。

【0045】

ここで、上記排気管本体24と排気マフラー25との結合部は外径寸法が急に変化して、応力集中が発生し易い部分である。しかし、上記したように第2ブラケット30を上記排気管本体24と排気マフラー25とにそれぞれ固着させたため、上記結合部が補強されて、上記した応力集中の発生が防止される。

【0046】

また、前記したように、第2締結具31のボルト39は上記第1、第2ブラケット28, 30の外側方からボルト孔38と長孔37とに挿入可能であり、上記第1、第2ブラケット28, 30の内側面側に上記第2締結具31のナット40が回り止め手段41により回転不能に保持されて上記ナット40にボルト39が螺合可能とされている。

【0047】

このため、上記第2締結具31による第1ブラケット28への第2ブラケット30の締結、弛緩作業では、上記ナット40の共回りに留意する必要はなく、しかも、上記作業は車体2の外側方の広い作業空間を利用してすることができる。よって、上記車体2に対する後車輪5の脱着作業時などに必要とされる上記第1ブラケット28に対する第2ブラケット30および排気管20の脱着作業は容易にできる。

【0048】

なお、以上は図示の例によるが、上記車両1は自動三輪車であってもよい。また、上記エンジン13は2サイクルエンジンであってもよい。また、上記駆動ユニット11をエンジン13のみで構成して上記車体2に枢支させ、上記駆動装置7のうち、上記エンジン13を除く構成部品を上記車体2に固定的に支持させてもよい。また、上記第1ブラケット28の内側面に上記第2ブラケット30を重ね合わせてこれらを上記第2締結具31により締結してもよい。

【0049】

【発明の効果】

本発明による効果は、次の如くである。

【0050】

請求項1の発明は、エンジンを有して車体に対し揺動可能に枢支される駆動ユニットと、上記エンジンから後方に向って延出する排気管と、この排気管の長手方向の中途部を上記エンジンに支持させる支持装置とを備えた鞍乗型車両における駆動装置において、

【0051】

上記支持装置が、上記エンジン側から後方に向って突出する第1ブラケットと、この第1ブラケットの前端部を上記エンジンに締結させる上下一対の第1締結具と、上記排気管の中途部に固着されこの中途部から前方に向って突出する第2ブラケットと、第1、第2ブラケットの各突出端部を互いに締結する上下一対の第2締結具とを備えている。

【0052】

このため、上記した第2ブラケットは第1ブラケットの突出端部に向って排気管の中途部から突出するのであり、その分、上記第1ブラケットの突出寸法は小さくて足り、この第1ブラケットによる排気管の支持強度が向上する。つまり、エンジンに排気管を支持させるための上記支持装置における支持強度が向上する。

【0053】

また、上記したように、第1、第2ブラケットを互いに対向するよう突出させて、その各突出端部の締結により、上記エンジンに排気管を支持させるようにしたため、上記第1、第2ブラケットの突出寸法が無用に大きくなることを防止して、上記第1、第2ブラケットを小形にできることから、前記したように、支持装置における支持強度を向上させたものでありながら、この支持装置を軽量にすることができる。

【0054】

また、上記各第2締結具が、上記第1、第2ブラケットのうちの少なくともいずれか一方のブラケットに成形された前後方向に長い長孔に挿通されて、上記第

1、第2ブラケットを互いに締結するボルトを備えている。

【0055】

このため、上記長孔におけるいずれかの位置に上記ボルトを位置させることにより、上記エンジンと排気管の中途部との間の相対的誤差が吸収される。よって、その分、上記支持装置によるエンジンへの排気管の組み付け作業が容易にできる。

【0056】

請求項2の発明は、上記第1、第2締結具のうち、それぞれ上側の第1、第2締結具の各ボルトの高さを互いにほぼ同じにし、下側の第1、第2締結具の各ボルトの高さを互いにほぼ同じにし、上記各第1、第2締結具の各ボルトの上下方向における各ピッチ寸法を、上記各ボルトの前後方向における各ピッチ寸法よりも大きくしてある。

【0057】

このため、前記したように、第1、第2ブラケットの各突出端部を互いに第2締結具により締結させたことと相俟って、上記第1ブラケットは全体として縦長の長方形状という単純な形状にでき、つまり、上記支持装置の構成を簡単にできる。

【0058】

また、上記したように、上下方向における各ピッチ寸法を、前後方向における各ピッチ寸法よりも大きくしてあり、これは、上記排気管の重量を強固に支持する上で好ましいボルトの配置であるため、上記排気管の重量を支持するための上記支持装置における支持強度が更に向上する。

【0059】

請求項3の発明は、上記車体の側面視で、上記排気管の中途部の軸心が上記上側と下側に位置するそれぞれ第1、第2締結具の間を通過するようにしてある。

【0060】

このため、上記排気管の中途部は、上記第1、第2締結具と第1、第2ブラケットとにより上記エンジンに両持ち支持されることとなって、このエンジンに強固に支持され、つまり、上記支持装置の支持強度が更に向上する。

【0061】

請求項4の発明は、上記車体の後面視で、上記第1ブラケットの上下方向の中途部の外側面が凹部となるようこの第1ブラケットを屈曲させ、上記凹部の外側方に上記排気管の中途部を位置させ、かつ、これら排気管の中途部と、凹部との間に隙間が生じるよう上記排気管を配置してある。

【0062】

このため、上記凹部を利用して上記排気管の中途部を配置すれば、この排気管の中途部が車体の外側方に大きく突出するということが防止され、これは、鞍乗型車両への乗り心地を向上させる上で有益である。

【0063】

また、上記排気管の中途部と、凹部との間に隙間が生じるよう上記排気管を配置したため、走行風が上記隙間を円滑に通過することにより、上記排気管が効果的に空冷される。

【0064】

請求項5の発明は、上記排気管が、上記エンジンから後方に向って延出する排気管本体と、この排気管本体の後端部から後方に向って延出する排気マフラーとを備え、上記第2ブラケットを上記排気管本体と排気マフラーとにそれぞれ固着してある。

【0065】

ここで、上記排気管本体と排気マフラーとの結合部は、外径寸法が急に変化して、応力集中が発生しやすい部分である。しかし、上記したように第2ブラケットを上記排気管本体と排気マフラーとにそれぞれ固着させたため、上記結合部が補強されて、上記した応力集中の発生が防止される。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

図2の部分拡大部分破断図である。

【図2】

車両の後部側面図である。

【図3】

図1の3-3線矢視断面図である。

【図4】

図1の4-4線矢視断面図である。

【図5】

図1のものを裏面からみた第1ブラケットの側面図である。

【図6】

図5の6-6線矢視断面図である。

【符号の説明】

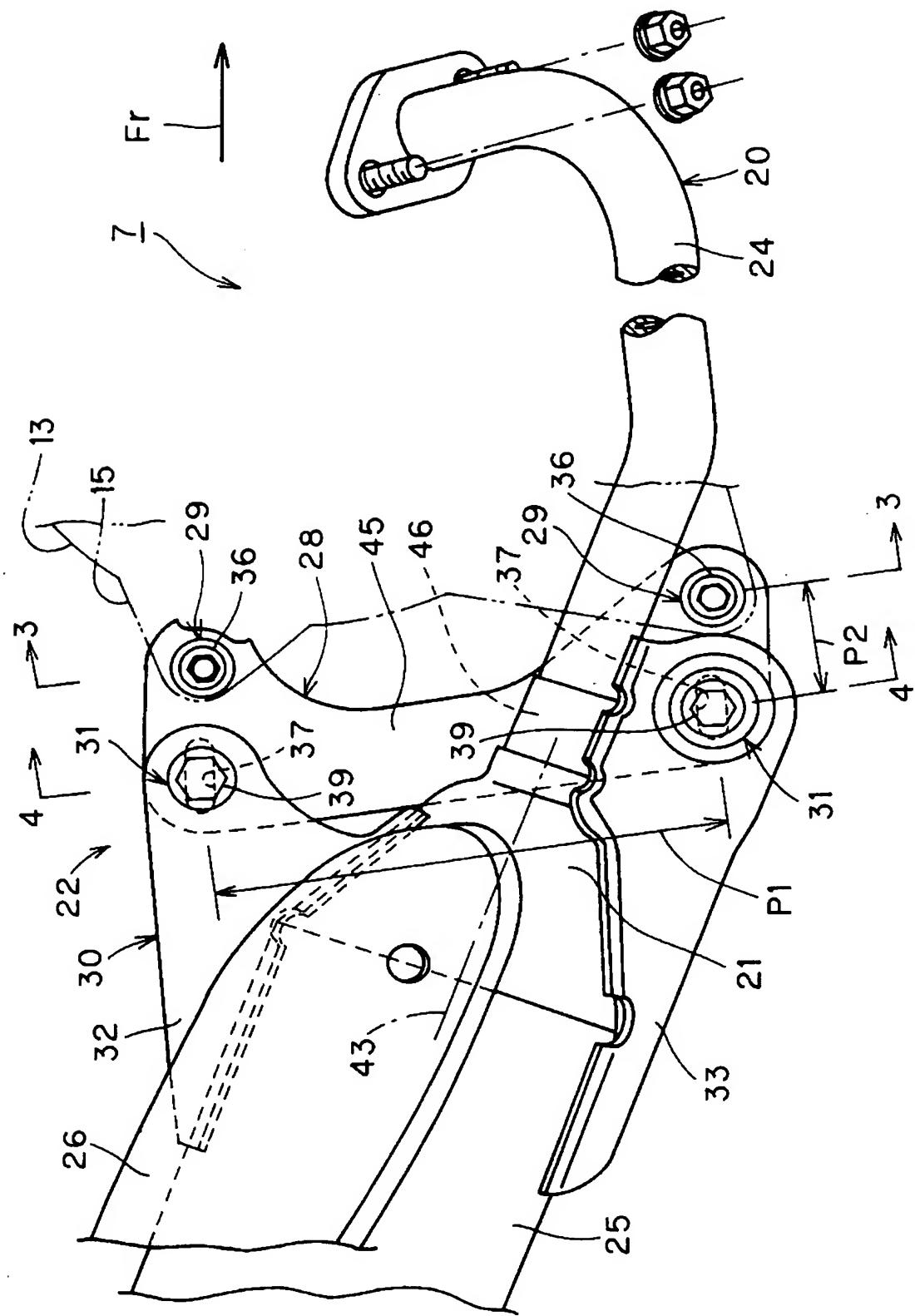
- 1 車両
- 2 車体
- 5 後車輪
- 7 駆動装置
- 8 走行面
- 9 枢支軸
- 10 車軸
- 11 駆動ユニット
- 13 エンジン
- 15 クランクケース
- 16 シリンダ
- 20 排気管
- 21 中途部
- 22 支持装置
- 24 排気管本体
- 25 排気マフラー
- 28 第1ブラケット
- 29 第1締結具
- 30 第2ブラケット
- 31 第2締結具
- 36 ボルト

- 3 7 長孔
- 3 8 ボルト孔
- 3 9 ボルト
- 4 0 ナット
- 4 1 回り止め手段
- 4 2 緩衝体
- 4 3 軸心
- 4 5 凹部
- 4 6 隙間
- P 1 ピッチ寸法
- P 2 ピッチ寸法

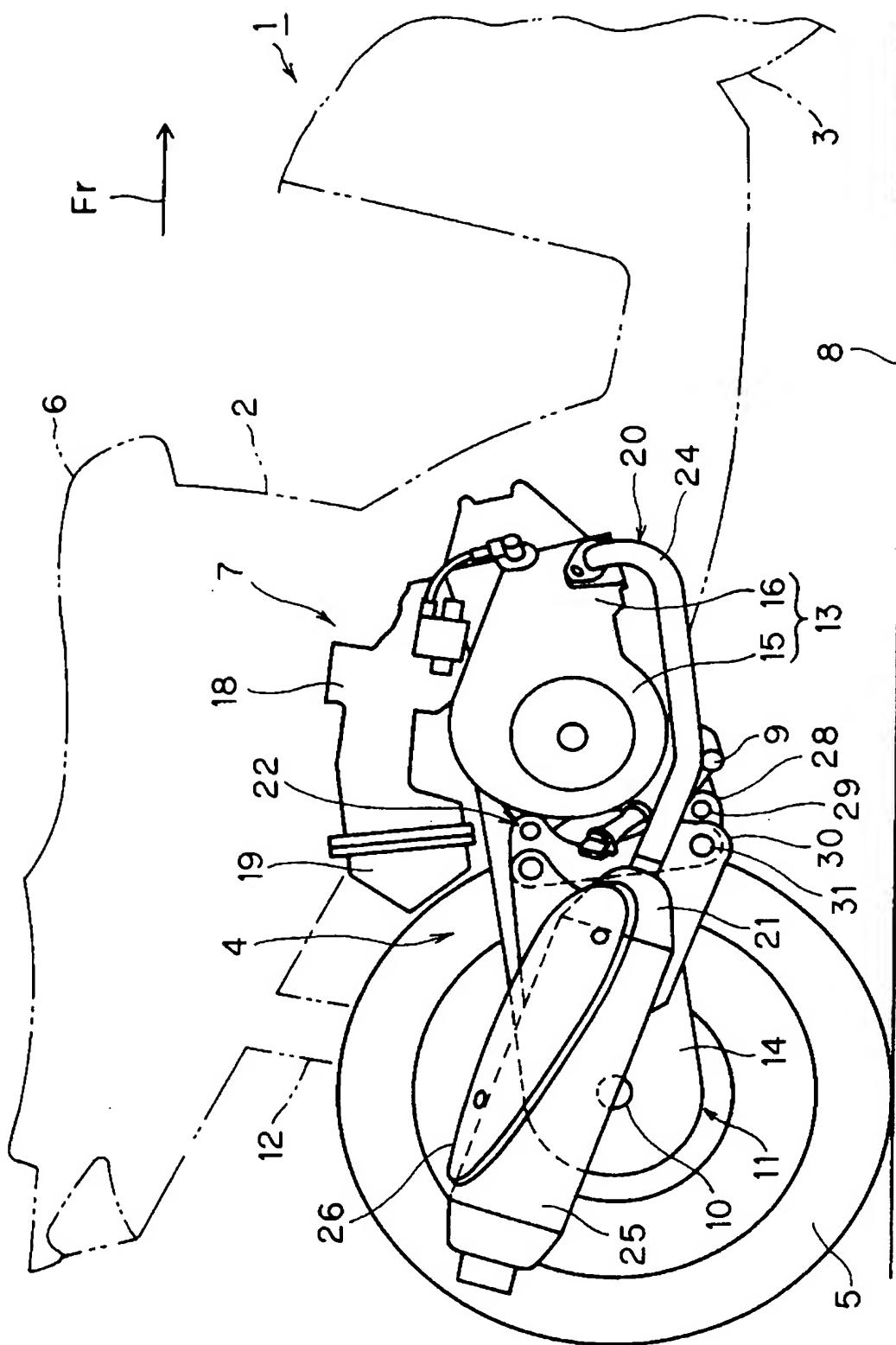
【書類名】

図面

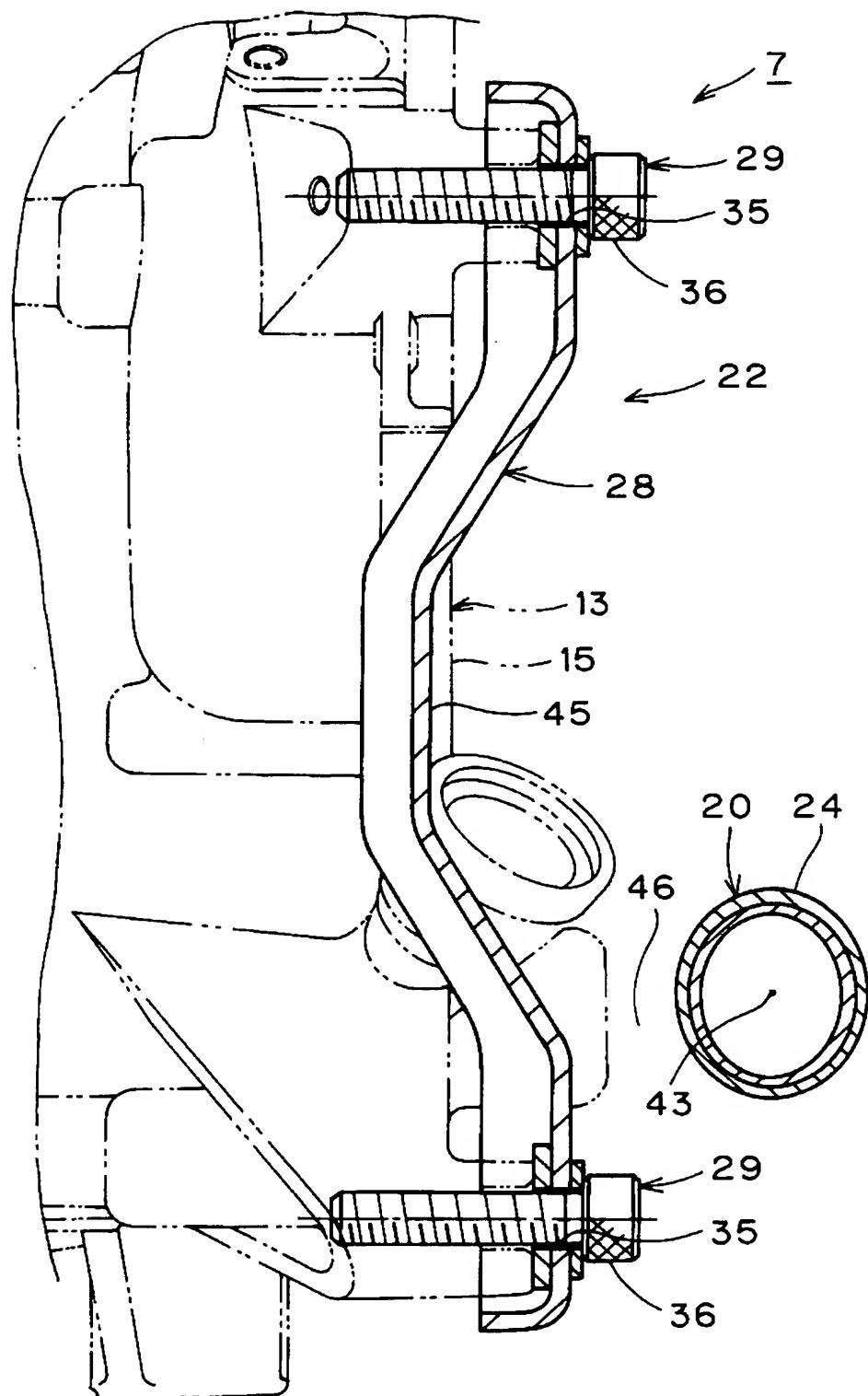
【図 1】



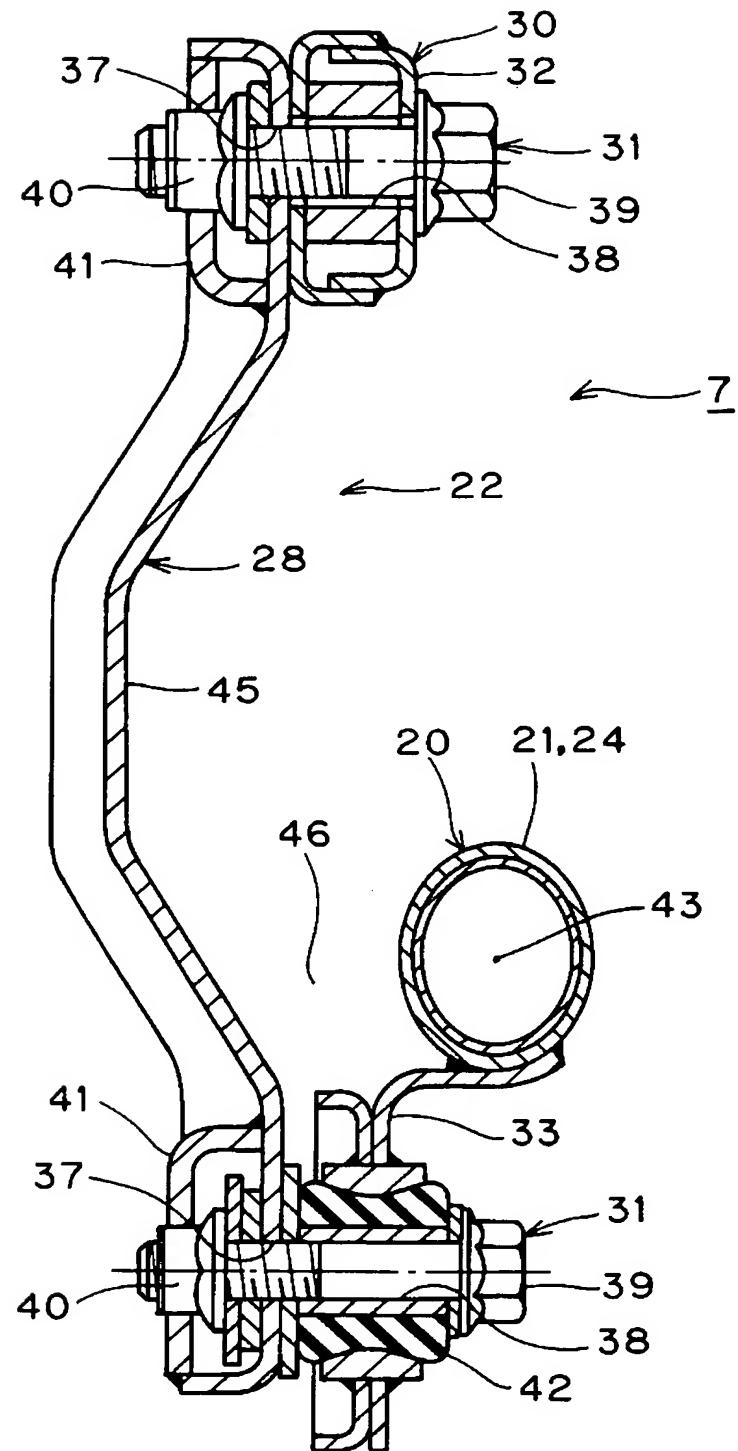
【図2】



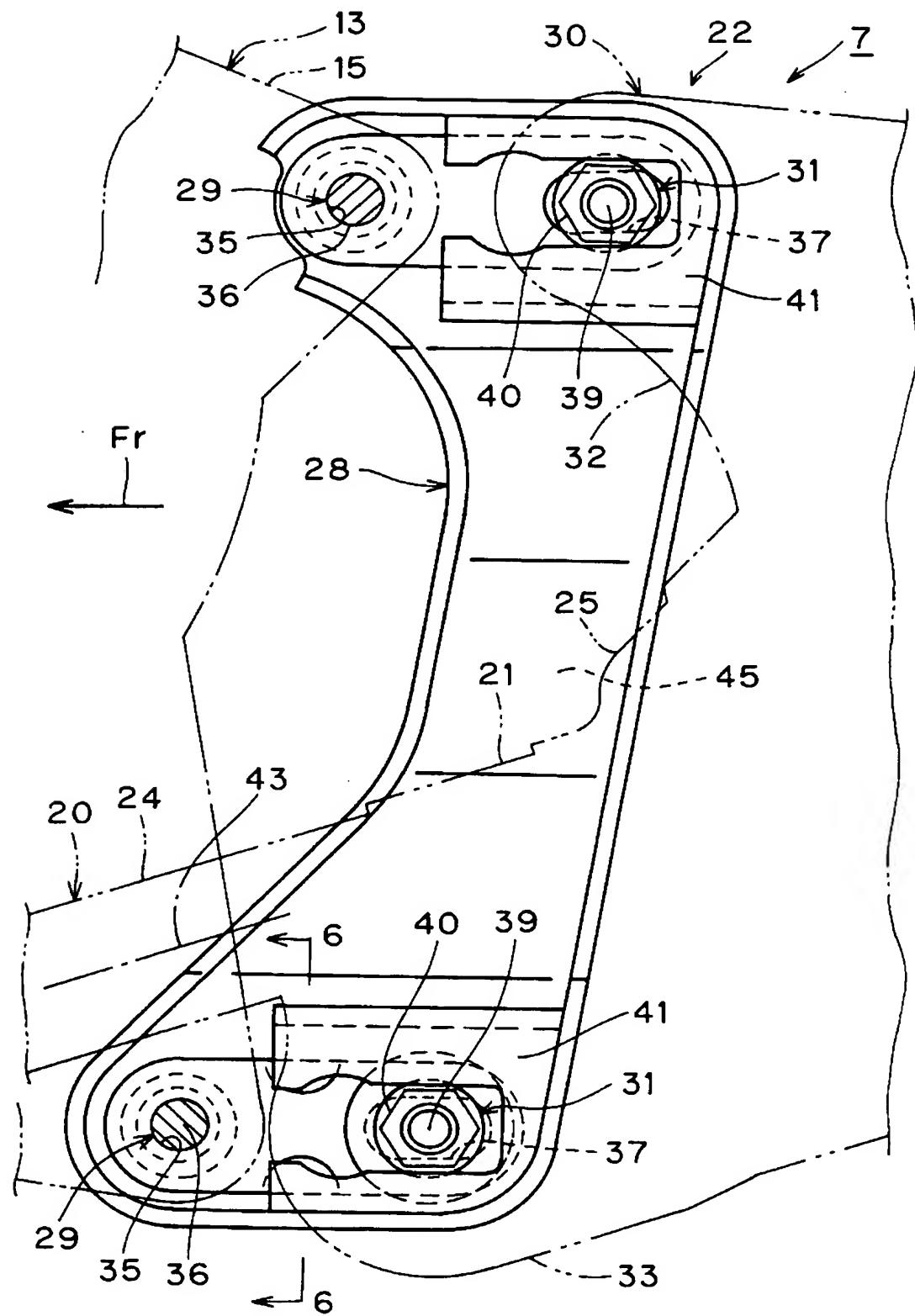
【図3】



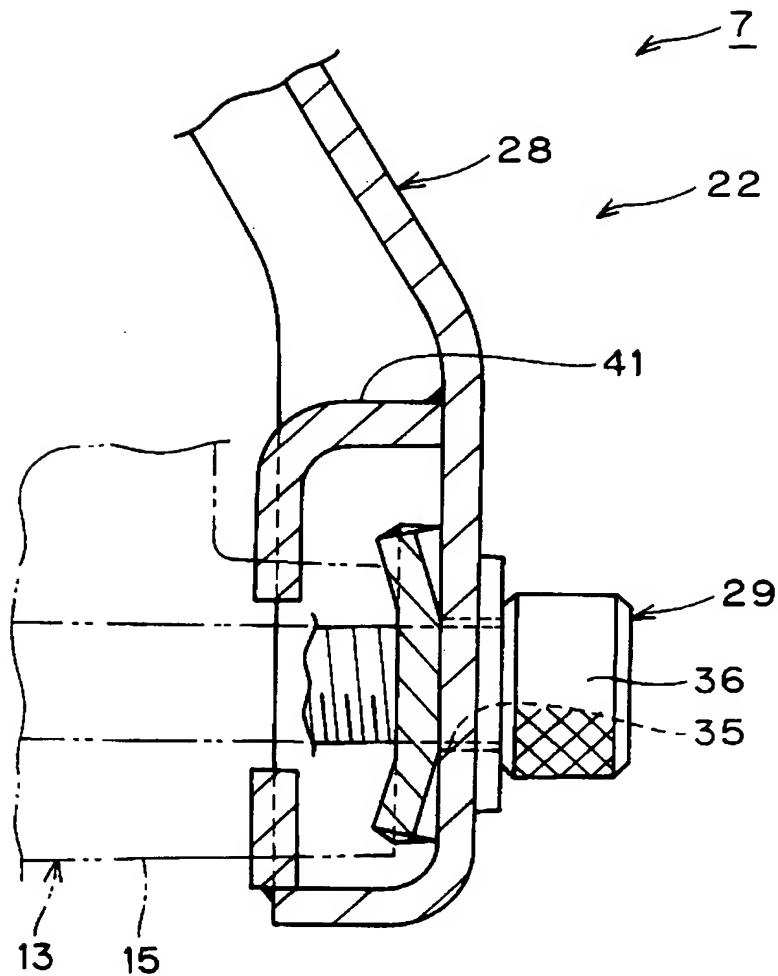
【図4】



【図5】



【図6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 エンジンに排気管を支持させるための支持装置における支持強度を向上させ、この支持装置を軽量にさせ、この支持装置によるエンジンへの排気管の組み付け作業が容易にできるようにする。

【解決手段】 車両 1 における駆動装置 7 が、排気管 20 の中途部 21 をエンジン 13 に支持させる支持装置 22 を備える。支持装置 22 が、エンジン 13 側から突出する第 1 ブラケット 28 と、この第 1 ブラケット 28 をエンジン 13 に締結させる上下一対の第 1 締結具 29, 29 と、排気管 20 の中途部 21 から突出する第 2 ブラケット 30 と、第 1、第 2 ブラケット 28, 30 の各突出端部を互いに締結する上下一対の第 2 締結具 31, 31 とを備える。各第 2 締結具 31 が、第 1、第 2 ブラケット 28, 30 のうちの少なくともいずれか一方のブラケットに成形される長孔 37 に挿通されて第 1、第 2 ブラケット 28, 30 を互いに締結するボルト 39 を備える。

【選択図】 図 1

認定・付与口小青幸良

特許出願の番号	特願2003-037484
受付番号	50300242316
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成15年 2月17日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 2月14日
-------	-------------

次頁無

特願 2003-037484

出願人履歴情報

識別番号 [000010076]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住所 静岡県磐田市新貝2500番地
氏名 ヤマハ発動機株式会社